

LES GENRES « POLYSTICHOPSIS » ET « RUHMORA » A MADAGASCAR ET AUX MASCAREIGNES

par M^{me} TARDIEU-BLOT

Tel qu'il a été défini par CHING¹, qui a étudié spécialement les espèces chinoises et japonaises, le genre *Ruhmora* comprend une cinquantaine d'espèces, dont 35 en Asie orientale, et une douzaine en Amérique du Sud, avec Mexico comme limite nord. Le type du genre est le *Ruhmora adiantiformis* (Forst.) Ching, qui présente une large répartition géographique : Australie, Nouvelle-Zélande, Cuba, Jamaïque, Porto-Rico, Chili, Juan-Fernandez, Cap de Bonne-Espérance, et toute la région malgache : Madagascar, les Comores, les Seychelles, la Réunion, Maurice. Il est répandu surtout à Maurice et à la Réunion. Cette répartition suggère naturellement, pour Copeland, une origine antarctique « it migrated from antarctica² ». Cette espèce présente une variété de formes tout à fait déconcertante. Cependant l'abondance de matériel contenu dans l'herbier du Muséum nous permet de constater tous les passages, entre les formes extrêmes, par exemple entre une forme de jeunesse, bipennée à la base, à peine bipinnatifide au sommet, très écaillée, ne dépassant pas 35 cm, et une forme quadripennée, de plus de 1 m de haut, glabre; entre les pinnules complètement obtuses, à peine lobées, et les pinnules très pointues, effilées, profondément lobées. On constate la présence d'écailles sur le pétiole et le rachis, ou leur absence.

L'épiphytisme amène souvent des transformations très importantes : Perrier a trouvé dans l'Andringitra sous le n° 11546 deux exemplaires de notre *Ruhmora* (fig I, 5, 6) : l'un récolté sur le tronc d'un arbre présente un rhizome épais, court, couvert de très abondantes écailles étroites, frisées, fauves, l'autre, sur le pied du même arbre, montre un long rhizome filiforme, rampant, portant des écailles de même nature, mais moins nombreuses. Une forme extrême, récoltée par HUMBERT (n° 17475), est bipinnatifide, toutes les pennes étant simplement divisées, jusqu'au rachis très largement ailé, en segments arrondis, inéquilatéraux, la base supérieure cunéiforme, l'inférieure oblique, décurrente, les marges entières (fig. I, 7).

CHING divise les *Ruhmora* en deux groupes : 1° *Eu-Ruhmora*, contenant une seule espèce, le type, à indusie peltée, attachée par le centre; 2° *Dryopolysticha*, à indusie rotundo-réniforme, attachée par un profond sinus, contenant toutes les autres espèces. COPELAND³ admet le genre ainsi conçu comme naturel. HOLTUM⁴, au contraire, met à part *R. adiantiformis*, seul représentant (jusqu'alors) des *Ruhmora* et élève les *Polystichopsis* de CHRISTENSEN au rang de genre en insistant sur leurs affinités

1. Sinensia, V, (1934), pp. 23-91.

2. COPELAND (E. B.) : Gen. fil. (1947), p. 414.

3. *Loc. cit.* (1947), 113.

4. HOLTUM (R. E.) : A revised flora of Malaya. II. Ferns of Malaya (1955), 484.

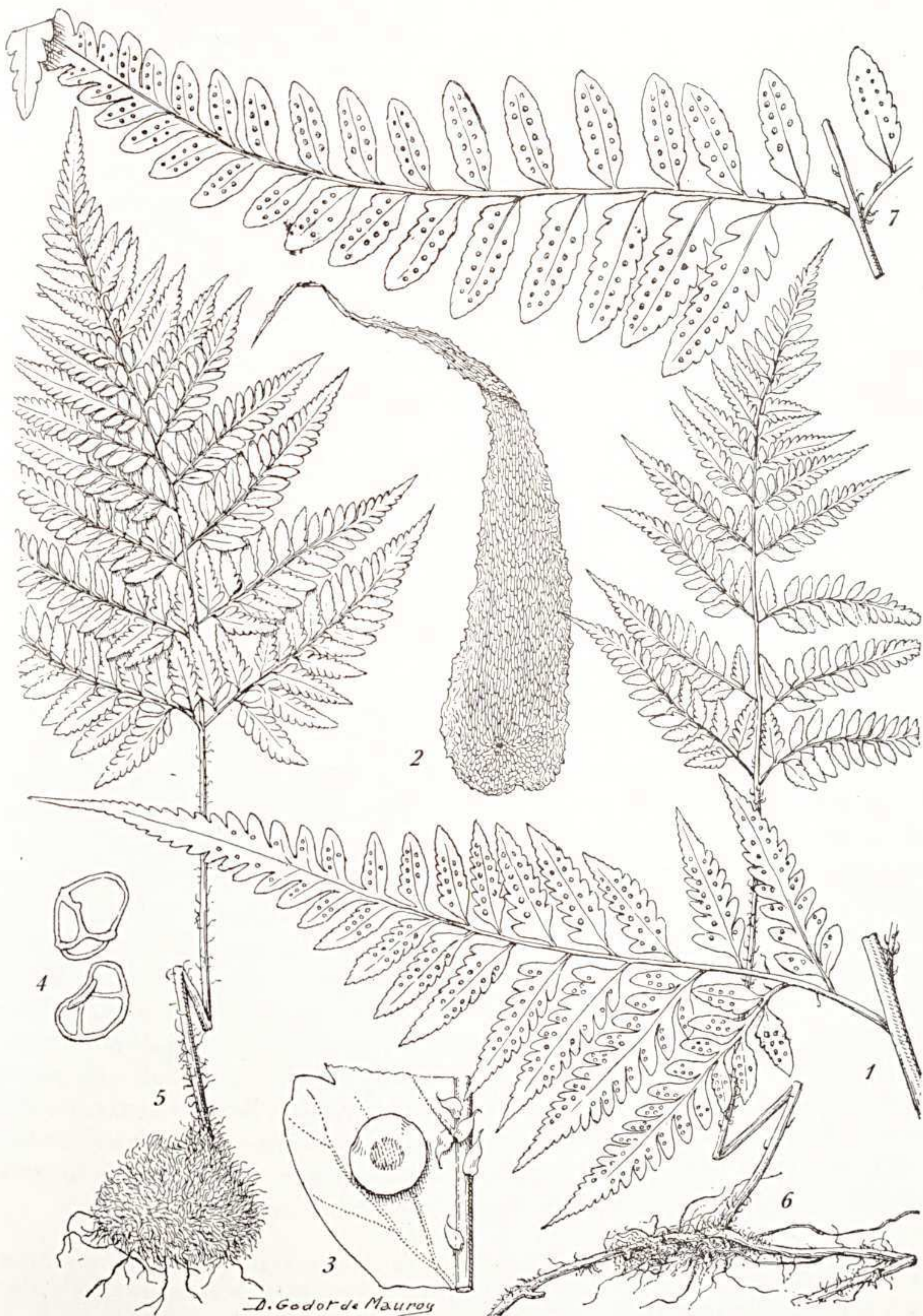


Fig. I. — *Ruhmora adiantiformis* (Forst.) Ching : 1, une penna, forme typique ($\times 1/2$); 2, une écaille du pétiole ($\times 10$); 3, indusie ($\times 9$); 4, spores; 5, 6; le même échantillon, récolté sur le même arbre : 5, sur le tronc, 6, à terre (adaptation à l'épiphytisme?) ($\times 1/4$); 7, forme extrême de variation de l'espèce, une penna ($\times 1/2$).

avec les *Davallia*. Cette affinité n'est pas niable : même division de la fronde, texture, écailles peltées à la base. L'indusie peltée, très coriace, formant comme un petit couvercle au sored, est cependant très typique des *Ruhmora*. La région malgache semble un centre d'endémisme récent pour ce genre, cinq espèces nouvelles ayant pris naissance du *R. adiantiformis*. Le genre *Polystichopsis* est représenté par deux espèces assez curieuses : **P. Wardii** (Bak.) Tard. comb. nov. localisé aux Seychelles, dont nous donnons ici une diagnose complète, et **P. bella** (C. Chr.) Tard. comb. nov. (fig. III, f. 1-5), assez aberrant à cause de la présence, sur tous les axes et sur les nervures, de poils grisâtres, dressés, denses, et d'une indusie peltée à point d'attache excentrique, ou plutôt en demi-cercle, à attache centrale, qui tient assez bien le milieu entre l'indusie nettement peltée des *Ruhmora* et celle, réniforme, à sinus étroit, des *Polystichopsis*. Pour nous ces deux genres sont distincts (bien que « *Polystichopsis* » me semble aussi, comme à HOLTUM, assez composite), mais ils sont cependant très voisins.

Voici la diagnose de 4 *Ruhmora* nouveaux : **R. Humbertii**, **R. madagascariensis**, **R. glandulosa**, **R. Capuronii**, la cinquième **R. lokohoensis**, actuellement à l'impression, devant paraître avec le mémoire du Professeur HUMBERT sur le Marojejy¹. Nous avons ajouté la description, incomplète jusqu'alors, du **Polystichopsis Wardii** (Bak.) Tard. comb. nov. des Seychelles.

1. **Ruhmora Humbertii** Tard. spec. nov. (fig. II, 1-6).

Rhizomate? stipite 45-50 cm longo, basis 0,5 in diametro, canaliculato, ad pedem paleis sordide brunneis, integris, lanceolatis et paleis pallidis subulatis, longissime attenuatis obtecto; lamina ampla, 30-40 cm longa, 20 lata, deltoidea, ad apicem longe attenuata, tripinnato-quadripinnatifida. Pinnis 4-5 jugis, infimis maximis, ad 30 cm longis, 10 latis, longe petiolatis (petiolo 4-5 cm longo), deltoideis, basis copiose productis, ad apicem pinnatifidis, longe attenuatis; pinnulis \pm 10 jugis, petiolatis, pinnatis, basali maxima 10 cm longa, sequentibus dimidio abbreviatis, medialibus 3-4 cm longis, 1 latis lanceolatis, rotundatis; pinnulis II ordinis rhomboideis, 1-1,5 cm longis, 0-2 latis, basi inaequalis, antice cuneiformis, postice obliquis, profunde pinnatisectis, lobis aristato-dentatis, Textura coriacea. Colore lucide virente. Rachis, costae, costulaeque paleis pallidis, bullatis, longissime attenuatis, densis, vestiti; nervis in lobis pinnatis, paleis fibrillosis laxè vestitis; soris magnis, medialibus, indusio rotundato-reniforme, brunneo, coriaceo.

1. La diagnose *in extenso* de cette espèce sera donnée avec cet article in *Mém. Inst. sc. Madag.*, sér. B, VI, 1955. Voici une courte description afin de prendre date : **Ruhmora lokohoensis** Tard. nov. sp.

Rhizomate longe repente, foliis distantibus paleis paucis lineari-lanceolatis onusto. Lamina bipinnatifide-pinnatifida, 10-20 cm. longa, pinnis 6-8 jugis, pinnulis rhomboideis, rotundatis. Soris rotundatis, medio inter marginem costaeque positus, indusio peltato.

Vallée de la Lokoho, mont Ambatosoratra, Humbert et Capuron 22. 914. (Type, in Herb. Mus. Par.).

Du groupe des *Ruhmora* à rhizome filiforme, très longuement rampant, portant d'étroites écailles brun foncé. Pinnules non aristées, divisées en lobes arrondis.

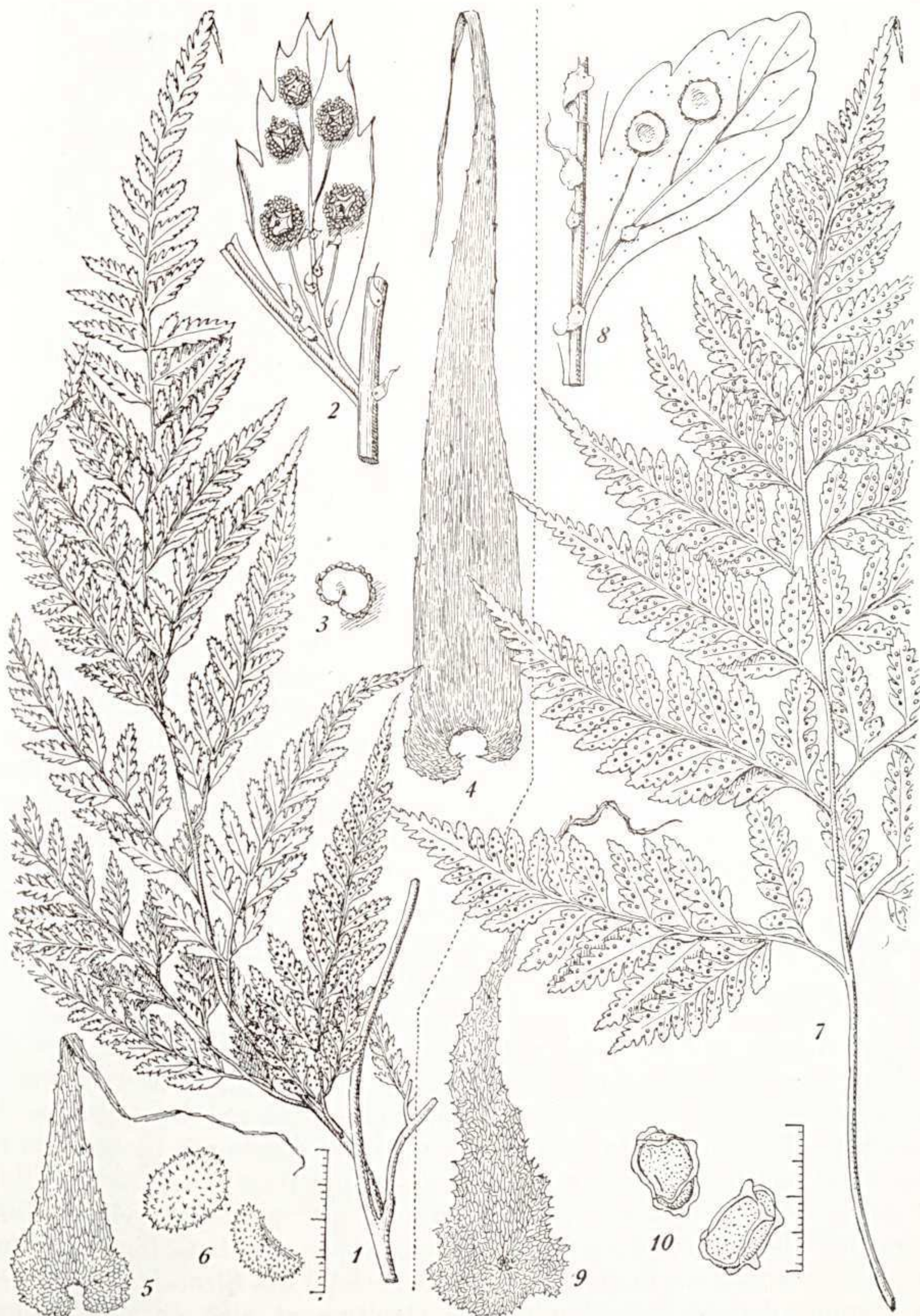


Fig. II. — *Ruhmora Humbertii* Tard. — 1, une penne ($\times 1/2$); 2, pinnule ($\times 4$); 3, un sore ($\times 6$); 4, 5, écailles ($\times 15$); 6, spores ($\times 240$). — *R. glandulosa* Tard. — 7, aspect général ($\times 1/2$); 8, une pinnule ($\times 4$); 9, écaïlle du rachis ($\times 15$); 10, spores ($\times 240$).

Forêt ombrophile, sur latérite de gneiss.

Centre-Sud : massif du Kalambatitra, mont Analatsitendrika, *Humbert* 11925 (Type, in Herb. Mus. Par.).

Du groupe du *Ruhmora spectabilis* Ching, en diffère par la présence d'étroites écailles brun noir sur le rachis et à la base du pétiole, mélangées; sur le pétiole, d'écailles presque blanches, renflées à la base, avec un très long prolongement filiforme, écailles qui se retrouvent sur les costae et costulae de tous ordres à la face inférieure; nervilles portant d'étroites écailles fibrilleuses.

2. ***Ruhmora madagascariensis*** (Bon.) Tard. comb. nov. (fig. III, f. 6-9); *Polystichum adiantiforme* var. *madagascariensis* R. Bon. Not. pter., V (1917), 58.

Rhizomate longe repente, nudo, frondibus distantibus, stipite 30-35 cm longo, stramineo, canaliculato, toto nudo; lamina deltoidea, 50-55 cm longa, 25-30 lata, bipinnato-tripinnatifida, apice deltoidea, pinnatipartita, longe attenuata; pinnis 10-12 jugis, infimis maximis, basiscopice haud productis alternis, angulo antico 70-80°, lanceolatis, bipinnatis, 30 cm longo, 8-9 lato, apice pinnatifido, 2 cm petiolato, petiolis alatis; pinnulis ± jugis, alternis, petiolulatis, lanceolatis, 5-6 cm longis, 1,5 latis, apice longe attenuatis, basibus aequalis, ad costulam alatum pinnatisectis, segmentis rotundatis, 1 cm longis, basibus leviter inaequalis, marginibus leviter lobatis; pinnis medialibus ad basim pinnatis, apice pinnatifidis; pinnis superioribus pinnatis, segmentibus in alam decurrentibus; rachi stramineo, nudo; textura chartacea, coriacea. Color in sicco brunnescens, pagina inferiora pallidiora; nervi in lobis simplicis vel bifurcatis, marginibus haud attingentes; soris magnis, rotundatis, medialibus, indusio coriaceo, peltato, a medio affixo, brunneo.

Epiphyte sur *Pandanus*.

Forêt d'Analamazoatra, *Perrier* 6148, *Viguiet* et *Humbert* 804; Ankaroka, *Cours* 194.

Christensen in Pter. Mad. p. 69, déclare ne pas connaître le type de cette variété du *R. adiantiforme* décrite par Bonaparte. Il s'agit en réalité d'une espèce tout à fait distincte, mal représentée par les numéros de *Viguiet* et *Humbert*, et de *Perrier*, qui sont des spécimens incomplets et plus ou moins bien séchés mais tout de même fructifiés. L'échantillon de *Cours* nous donne une plante normale qui permet la description ci-dessus. Elle est épiphyte et se distingue par son très long rhizome (flexueux, complètement glabre, qui rappelle celui des *Stenochlaena*) et par ses pinnules divisées, jusqu'au costula étroitement ailé, en petits lobes obtus, à peine dentés. La texture est très épaisse. Toute la plante est glabre.

3. ***Ruhmora glandulosa*** Tard. spec. nov. (fig. II, 7-10).

Rhizomate ignoto; stipite 13-17 cm longo, stramineo, canaliculato, paleis pallidis, ovato lanceolatis, longissime attenuatis, toto vestito; lamina



Fig. III. — *Polystichopsis bella* (C. Chr.) Tard. — 1, aspect général ($\times 2$); 2, une pinnule ($\times 4$); 3, indusie ($\times 10$); 4, une spore ($\times 240$); 5, une écaille ($\times 10$); — *Ruhmora madagascariensis* Tard. — 6, une penne basale ($\times 2/3$); 7, rhizome ($\times 4$); 8, base d'une pinnule ($\times 4$); 9, spores ($\times 240$).

deltoidea, 25 cm longa, 25 cm lata, tripinnata; pinnis 10- jugis apice sensim attenuata, pinnatifida; pinnis infimis maximis, deltoideis, 1,5 cm petiolatis, basiscopice productis, ad apicem pinnatifidis, longe et anguste attenuatis. pinnis medialibus pinnatis, superioribus pinnatipartitis; pinnulis 2-3 cm longis, 0,5 latis, basali anteriori exceptis 7 cm longo, lanceolatis, ad costulam lobatis, lobis rhomboideis apice rotundatis, basi inaequalis, antice auctis, postice obliquis, lobatis, lobis rotundatis, obtusis; textura coriacea; color in sicco supra sordide virente, infra lucido virente; rachi, costae, costulae, venisque palleis numerosis, iis petiolis similis, vestitis; pagina inferiora superioraque glandulis numerosis, fulvis, ferens. Soris magnis, rotundatis, medialibus, sed ad apicem venorum positis : indusis coriaceis, peltatis, ad medio affixis, cito delapsis.

Restes de forêt, mont Tsitondroina, *Herb. jard. Bot. Tananarive*, n° 4744. (Type in Herb Mus. Par.).

Le rhizome manque malheureusement. Parmi les espèces à indusie peltée elle se rapprocherait un peu, comme aspect et malgré sa beaucoup plus petite taille, du *R. Humbertii*. Elle s'en distingue abondamment par ses lobes non aristés, par la présence de très nombreuses écailles pâles sur les axes de tous ordres, et aussi par la présence, sur les deux faces du limbe, de glandes jaunes, cylindriques, un peu analogues à celles de certains « *Parapolystichum* » (*D. efulensis*, *Curreri*). Les écailles sont peltées ou échancrées à la base, assez brusquement rétrécies et très longuement effilées, formés de cellules courtes, sinueuses, à parois jaune pâle lumière incolore.

4. **Ruhmora Capuronii** Tard. spec. nov. (fig. IV, f. 1-5).

Rhizomate repente, crasso, lignoso, paleis late ovato-lanceolatis, fuscis, densissime vestitis, margine integris, stipitibus approximatis, 50-60 cm longis, 0,5 in diametro, pedem paleis iis rhizomatis similis, aliter glabrescentis vel paleis paucis, laxissime vestitis; lamina ampla, 35-40 cm longa, 25-30 cm lata, deltoidea, tripinnata, sive basi quadripinnatifida, apice longe attenuata, pinnatifida, Pinnis 13-15 jugis, \pm 6 cm inter se remotis, alternis, ascendentibus, infimis maximis 20 cm longis, deltoideis, longe petiolatis (petiolo 2 cm longo); pinnis medialibus pinnatis, apice dimidio abbreviata, pinnulis \pm 10- jugis, pinnatis vel pinnatifidis, pinnulis 2 ordinis \pm 1 cm longis, 2 latis, deltoideis, antice auctis, postice obliquis, lobatis, lobis rotundatis, obtusis, leviter dentatis. Textura coriacea, colore lucido virente. Rachi, costae, costulaeque paleis minimis persparsis, laxe vestitis. Soris rotundatis, medialibus, indusio peltato, medio affixo, margine pallido.

Forêt ombrophile, sur gneiss.

Massif du Marivorahona, au Sud-Ouest de Manambato, 1700-2000 m, *Humbert* et *Capuron* 25693 (Type, in Herb. Mus. Par.); massif de l'Andohahelo, *Humbert* 6096.

Assez voisin, comme aspect, du *Ruhmora Humbertii*, est cependant du groupe de *R. adiantiformis*, à indusie peltée; en diffère par sa texture



Fig. IV. — *Ruhmora Capuronii* Tard. — 1, fronde ($\times 1/2$); 2, fragment de pinnule ($\times 3$); 3, une indusie ($\times 6$); 4, écaille du limbe ($\times 30$); 5, écaille du pétiole ($\times 5$).

beaucoup plus mince, sa coloration vert brillant, son indusie pâle, mince, ses nervures enfoncées, bien marquées, donnant un aspect légèrement gaufré au limbe.

5. **Polystichopsis Wardii** (Bak.) Tard. comb. nov.; *Nephrodium Wardii* Bak., Syn., (1874), 500; *Aspidium Wardii* Kuhn, v. Deck Reis., III, 3 (1879), 69; *Dryopteris Wardii* Kze, Rev. Gen. pl., II (1891), 814.

Rhizome... Pétiole de 30-50 cm, canaliculé, straminé, portant à l'extrême base des écailles brunes, étroitement lancéolées, légèrement échancrées à la base, à bords entiers, formées de cellules allongées, nu plus haut. Limbe à contour deltoïde, de 50 cm de long au moins, parfois beaucoup développé, 4-5 pinnatifide. Pennes inférieures alternes, pétiolées, (pétiole de 3-4 cm), défléchies, à contour ovale lancéolé, divisées en 12-15 paires de pinnules sous l'extrémité, brusquement rétrécie, filiforme, effilée. Pinnules alternes, pétiolées, lancéolées, les plus développées ayant 9-10 cm de long sur 4-5 de large, à extrémité longuement effilée, divisées en pinnules de deuxième ordre pétiolées, deltoïde lancéolées, longues de 1,5-2 cm sur 1 de large à la base, à bases inégales, l'inférieure tronquée, à extrémité aiguë, elles-mêmes divisées en segment rhomboïdaux, obtus, ± lobés. Pennes supérieures bipinnatifides seulement, sous l'extrémité étroitement effilée. Texture mince, coloration brunissant sur le sec. Rachis et axes de tous ordres nus. Nervures pennées dans les lobes. Sores arrondis, à indusie brune, réniforme, à sillon court, rapidement caduque.

Seychelles; Silhouette, de l'Isle ss. n°; Mahé, *Boivin* 43.
Ward, Neville, ss. n°; *Horne* 177.

Nous terminerons en donnant une clé des *Ruhmora* malgaches.

1. Segments ultimes aristés..... 1. *R. Humbertii*.
- 1'. Segments ultimes non aristés.
 2. Rhizome filiforme, très longuement rampant.
 3. Rhizome flexueux, complètement nu; plante épiphyte..... 2. *R. madagascariensis*.
 - 3'. Rhizome portant des écailles étroites brun foncé. 3. *R. lokohoensis*.
 - 2'. Rhizome très épais, très densément recouvert de grosses écailles roux clair.
 4. Présence, sur les deux faces du limbe, de glandes jaunes cylindriques..... 4. *R. glandulosa*.
 - 4'. Absence de ces glandes.
 5. Coloration vert brillant sur le sec, nervures bien marquées..... 5. *R. Capuronii*.
 - 5'. Coloration brune, texture très coriace, nervures à peine visibles..... 6. *R. adiantiformis*.